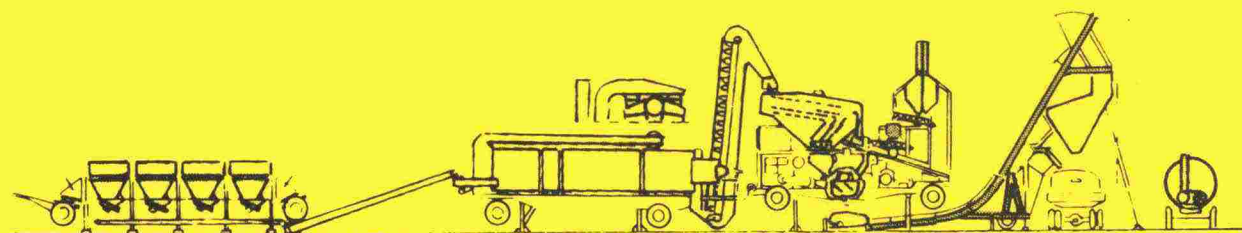


TIE- JA SILTAPÄÄLLYSTEIDEN URAKKAHINNAT VUONNA 1985



**TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS
KUNNOSSAPITOTOIMISTO 1985**

TVH 742797

08
71E-



85 0996

TIE- JA SILTAPÄÄLLYSTEIDEN
URAKKAHINNAT VUONNA 1985

TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS
Kunnossapitotoimisto 1985

ISBN 951-46-7298-4
ISSN 0781-7037

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
JOHDANTO	5
PÄÄLLYSTYSURAKOIDEN KUSTANNUKSET JA URAKOINTIOSUUDET	7
SIDEAINE- JA TÄYTEJAUHEHINNAT	7
KUSTANNUSTASON KEHITYS	9
MUUTOSHINNAT	13
TAULUKKO-OSA	
PÄÄLLYSTYSURAKAT PIIREITTÄIN V. 1985	14
TIENPÄÄLLYSTYSURAKOIDEN JAKAUTUMINEN V. 1981-1985	15
TARKISTETUT YKSIKKÖHINNAT V. 1985:	
Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat	16
TARKISTAMATTOMAT HINNAT V. 1985 (Sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan):	
Tiepäällysteiden yksikköhinnat	17
Eniten käytettyjen tiepäällysteiden työmäärät ja yksikköhinnat piireittäin	19
Siltapäällysteiden yksikköhinnat	20
Muiden kuin tie- ja siltapäällysteiden yksikköhintoja	21
Paikkaus- ja varastomassojen yksikköhintoja	22
Eräiden erikoistöiden yksikköhintoja	22
Jyrsintätöiden yksikköhintoja	23
RC-töiden yksikköhintoja	23
SOP-töiden yksikkö- ja muutoshintoja	24
Urapaikkausten hintoja	24
Päällystysurakoiden keskimääräisiä muutoshintoja	25
Pölynpoistolaitteiden vaatimusten keskimääräiset muutos- hinnat piireittäin	26
Koneasemien perustamiskustannukset piireittäin	27
LIITTEET: 1 Tilaston kokoamisessa käytettyjä malleja	29
2 Merkinnoista	30
3 Yksikköhinnan korjaaminen sideainehinnan muuttuessa ...	31

JOHDANTO

Tie- ja siltapäällysteiden urakkahintatilasto on koottu tie- ja vesirakennuspiirien ja asfalttiurakoitsijoiden välillä v. 1985 solmituista päällystysurakkasopimuksista. Aineistossa on mukana kaikki solmitut urakkasopimukset lukuunottamatta kaikkia pieniä alle 2,0 milj. markan urakoita.

Urakkatarjoukset perustuvat Tienpäällystysurakan urakkaohjelmassa esitettyihin sideainehintoihin ja urakoissa käytetään TVL:n Neste Oy:ltä varaamia bitumituotteita. Urakkatarjoukset perustuvat urakkaohjelmassa esitettyihin seuraaviin sideainepitoisuuksiin:

Asfalttibetoni	5,7 %
Kevytasfalttibetoni	4,2 %
Karkeutus	1,3 %
Kantavan kerroksen bitumisora	4,4 %
Kantavan kerroksen bitumihiekka	5,5 %
Syväsasfaltti	3,8 %
Valuasfaltti	8,5 %
Öljysora	3,4 %
Täsausmassa	5,0 %
Alustan liimaus	0,3 kg/m ²

Lisäksi on pyydytyissä soratienpintausrakoissa erikseen mainittu tarjousten perusteena käytettävät sideainemäärät. Asfalttibetonin osalta urakkatarjoukset perustuvat 5,0 %:n ja valuasfaltin osalta 20,0 %:n täytejauhepitoisuuteen.

Urakkaohjelman mukaiset ja käytettävät sideaineen laskutushinnat on esitetty taulukoissa 1 ja 2.

Tämän tilaston yhteenvetotaulukot on laskettu urakkaohjelman mukaisilla sideainehinnoilla ja tärkeimmistä tiepäällysteistä on laskettu ja taulukoitu myös todellisia sideainehintoja vastaavat hinnat. Todellisia bitumituotteiden laskutushintoja vastaavat hinnat on laskettu liitteessä 3 esitetyn kaavan mukaisesti.

Päällysteiden yksikköhinnat on laskettu työmäärillä painotettuina keskiarvoina päällystelajeittain ja työn laajuuden mukaan ryhmiteltynä. Piirikohtaisesti on laskettu yleisimpien tiepäällystelajien yksikköhinnat ja niiden sekä muutoshintojen keskiarvot ja koneasemien perustamiskustannukset.

Toimitus- paikka	Sideaine	Urakka- ohjelma p/kg	Laskutushinnat 1.5. - 31.12.85 p/kg
Naantali	Bitumi B-80, B-120	163,00	162,50
	Bitumi B-45	164,00	163,93
	Bitumiliuos BL-5	148,00	148,93
	Bitumiliuos BL-0	187,00	184,40
	Bitumiemulsiot N-0, K-0	135,00	135,60
	Bitumiöljy BÖ-2	169,00	172,02
	Bitumiöljy BÖ-4	145,00	148,81
	Bitumiöljy BÖ-6	143,00	146,31
Helsinki	Bitumi B-65	145,00	167,98
Porvoo	Bitumi B-80, B-120, B-200	163,00	162,50
Kokkola	Bitumiöljy BÖ-2	175,00	180,00
Kemi	Bitumiöljy BÖ-2	177,00	180,59
Oulu	Bitumit B-120, B-200	174,00	175,12

Taulukko 1: Sideaineen hinnat toimituspaikoittain v. 1985

Sideaine	p/kg
Bitumit	164,04
Bitumiliuos BL-0	184,40
Bitumiliuos BL-5	148,93
Bitumiemulsio	135,60
Bitumiöljy BÖ-2	176,82
Bitumiöljy BÖ-4	148,81
Bitumiöljy BÖ-6	146,31

Taulukko 2: Sideaineiden keskimääräiset laskutushinnat 1.5. - 31.12.1985
(Eri toimituspaikkojen v. 1985 arvioiduilla toimitusmäärillä painotettu)

KUSTANNUKSET JA URAKOINTIOSUUDET

Tähän tilastoon koottujen urakoiden yhteissumma on 396,6 Mmk. Summaan ei sisälly kiviaineskustannuksia paitsi niistä urakoista, joissa on käytetty urakoitsijan kiviainesta. Urakkahintojen summa on vuodesta 1984 noussut 109,6 Mmk (38 %). Urakoiden lukumäärä on 68 (v. 1984 64).

Eniten urakoita on saanut Lemminkäinen Oy, yhteensä 17 kpl, joiden urakkahintojen summa on yhteensä 105,9 Mmk (26,7 % koko maan urakkahintojen summasta). Toiseksi eniten urakoita on saanut Oy Viarecta Ab (10 kpl/ 64,4 Mmk/16,1 %) ja kolmanneksi Valtatie Oy (8 kpl/54,7 Mmk/13,8 %). Kolmen eniten urakoita saaneen urakoitsijan yhteenlaskettu urakointiosuus on 56,6 % kun vastaava osuus v. 1984 oli 55,6 %.

SIDEAINE- JA TÄYTEJAUHEHINNAT

Sideaineiden laskutushinta on laskenut urakkaohjelman hinnasta Naantalista toimitettavilla bitumilaaduilla sekä bitumiliuoksella BL-0 ja Porvoosta toimitettavilla bitumilaaduilla. Muilla sideaineilla on laskutushinta noussut verrattuna urakkaohjelman hintaan.

Viime vuoden hintatasosta on bitumin hinta (hinnat Naantalissa) noussut 10,2 %, bitumiöljy-2:n 9,9 %, bitumiöljy-4:n 13,9 % ja bitumiemulsion 13,6 %. (Taulukko 3).

Sideaine Hinnointelukausi	Bitumi	Bitumiöljyt		Bitumi- emulsio
	B-80...B-200	BÖ-2	BÖ-4	
<u>1984</u>				
Urakkaohjelma	140,00	145,00	126,00	117,00
1.5. - 31.8.	142,74	148,33	127,50	118,45
1.9. - 31.12	159,17	165,36	142,14	132,02
Keskimäärin x)	147,47	156,53	130,61	119,35
<u>1985</u>				
Urakkaohjelma	163,00	169,00	145,00	135,00
1.5. - 31.12	162,50	172,02	148,81	135,60

Taulukko 3: Sideaineiden hinnat Naantalissa v. 1984 ja 1985 (p/kg)

x) Toimitusmäärillä painotettu keskiarvo

Neste Oy on lisännyt tartuketta bitumiöljy 2:een (0,9 % ja 1,3 %) Naantalissa, Kokkolassa ja Kemissä sekä bitumiöljy-4:ään (1,1 %) Naantalissa. Tartukkeellisten bitumiöljyjen hinnat ovat taulukossa 4. Suurin osa bitumiöljyistä on toimitettu tartukkeellisena, mutta koska tarjoushinnat on laskettu tartukkeettomina ei tilaston hintoihin ole laskettu mukaan tartukkeita. Toimitusmäärät on kuitenkin tartukkeellisten bitumiöljyjen mukaisina.

Bitumiöljy	Naantali p/kg	Kokkola p/kg	Kemi p/kg
BÖ-2T 09	182,62	190,76	191,45
BÖ-2T 13	186,90	195,11	195,84
BÖ-4T 11	163,69		

Taulukko 4: Tartukkeellisten bitumiöljyjen hinnat
toimituspaikoittain v. 1985

Kalkkifillerin hinta on tänä vuonna 124,00 mk/t. Sen hinta on noussut vuodesta 1984 9,3 %. (Taulukko 5).

Vuosi	Bitumi p/kg	Bitumiöljy p/kg	Kalkkifilleri p/kg
1969	17,10	9,90	3,53
1970	17,43	9,90	3,37
1971	17,13	9,96	3,82
1972	19,00	12,00	4,10
1973	23,60	13,30	4,44
1974	43,02	41,23	5,51
1975	44,00	40,00	6,07
1976	50,00	42,00	7,64
1977	57,00	47,00	8,38
1978	60,00	49,50	8,38
1979	60,71	67,15	8,78
1980	104,45	94,37	9,40
1981	114,02	106,01	10,90
1982	111,22	117,09	10,32
1983	130,65	134,09	10,81
1984	147,47	156,53	11,35
1985	162,50	172,02	12,40

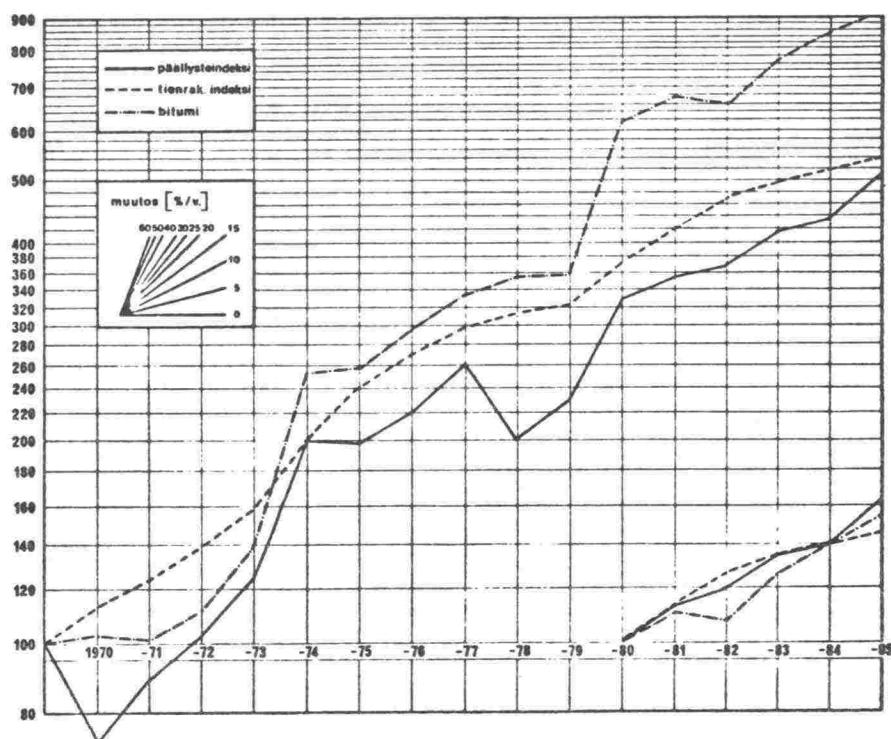
Taulukko 5: Bitumin ja bitumiöljy-2:n hinnat Naantalissa
ja kalkkifillerin hinta Lohjalla v. 1969-1985

KUSTANNUSTASON KEHITYS

Päällystystöiden kustannustaso on viime vuodesta noussut 18,0 %, uuden päällystysurakkahintaindeksin pisteluku on vuodelle 1985 163,8 pistettä (1980 = 100). Vuodessa nousua on tapahtunut 25,0 pistettä. Sideaineiden hintojen nousun vaikutus indeksin nousuun on ollut 8,2 pistettä (33 %). Urakoitsijan työn osuus (sis. palkat, kuljetukset, koneet, polttoaine, voitto ym. kust.) on vastaavasti 16,8 pistettä (67 %) kustannustason noususta.

Tienrakennuskustannusindeksin osaindeksin päällystysurakat pisteluku oli heinäkuussa 1985 164 pistettä (1980 = 100). Vuoden 1984 heinäkuusta on nousua tapahtunut 24 pistettä, mikä merkitsee 17,1 %:n suhteellista hintojen nousua.

Vuoden 1985 tienrakennuskustannusindeksiksi oli heinäkuussa arvioitu 146 pistettä (1980 = 100), mikä merkitsisi 5,0 % kustannusten nousua vuodessa. Näinollen nousivat päällystystöiden kustannukset muun tienrakentamisen kustannuksia nopeammin.



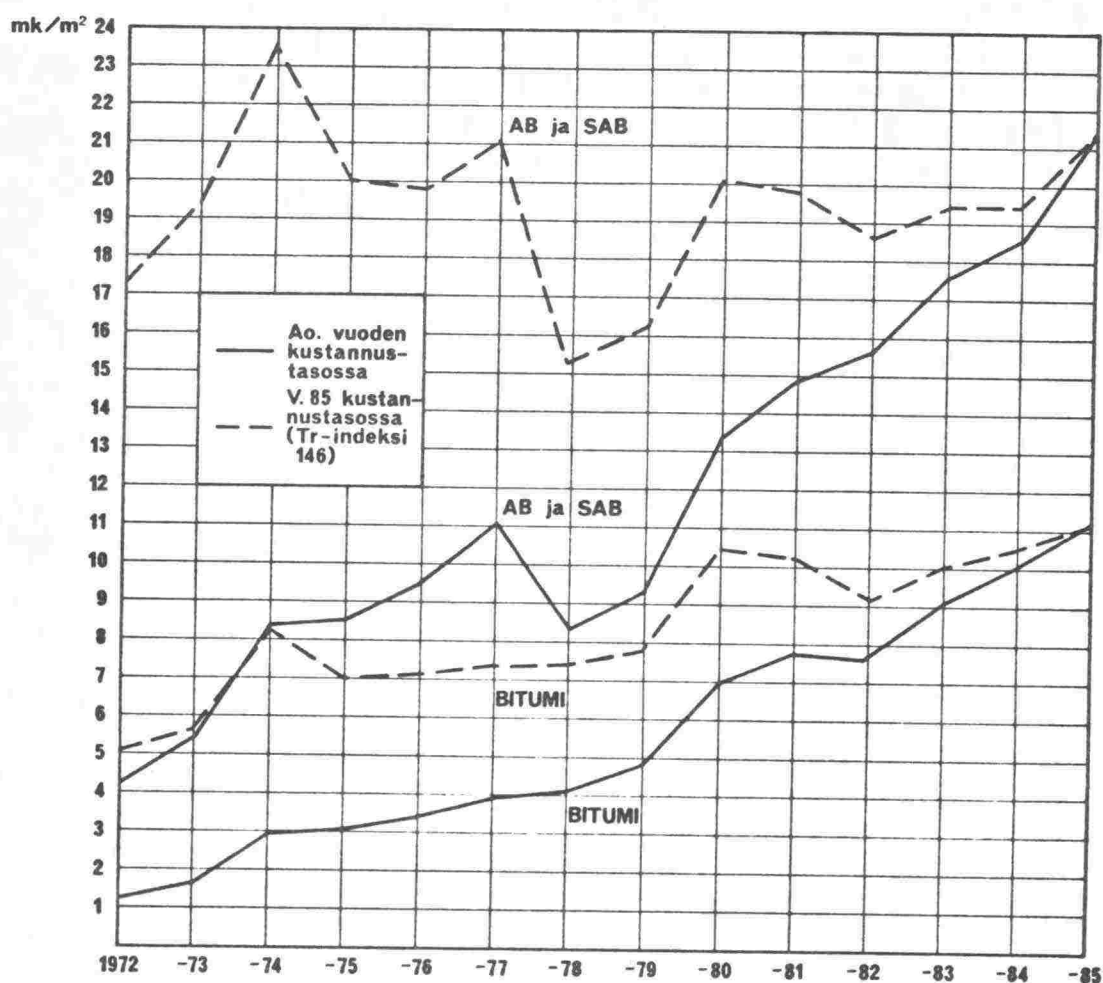
Kuva 1: Päällystystöiden urakkahintaindeksin, tienrakennuskustannusindeksin ja bitumin hintakehitys v. 1969-1985 indeksillä 1969 (= 100) ja 1980 (= 100).

Vuosi	Päällystysindeksi 1969 = 100	Muutos (%/v)	Päällystysindeksi 1980 = 100	Muutos (%/v)
1969	100,0			
1970	74,0	-26,0		
1971	88,7	+19,9		
1972	101,9	+14,9		
1973	125,6	+23,3		
1974	199,3	+58,7		
1975	196,3	- 1,5		
1976	218,1	+11,1		
1977	261,5	+19,9		
1978	197,0	-24,7		
1979	226,5	+15,5		
1980	322,1	+42,2	100,0	
1981			111,1	+11,0
1982			118,0	+ 6,3
1983			132,2	+12,0
1984			138,8	+ 5,0
1985			163,8	+18,0

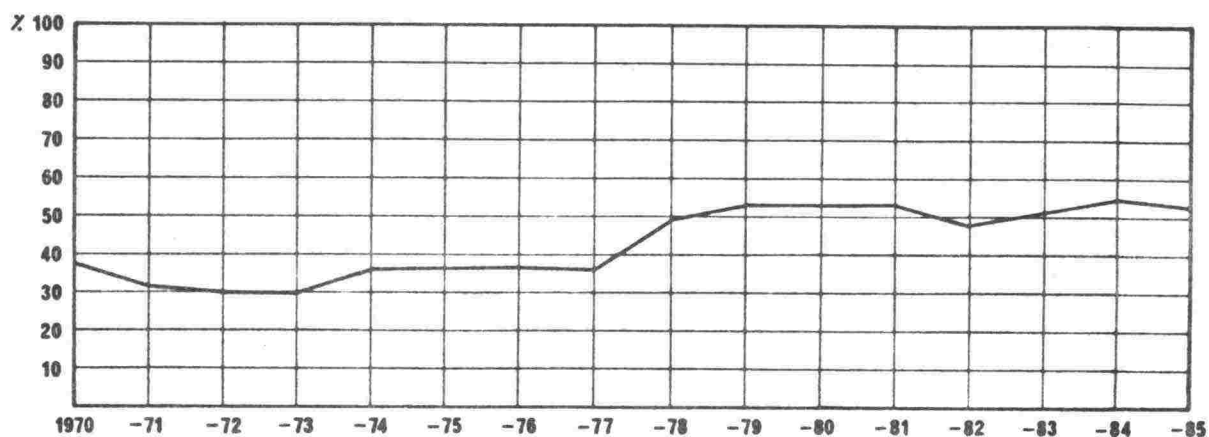
Taulukko 6: Päällystystöiden urakkahintaindeksi (1969 = 100) ja päällystysurakkahintaindeksi 1980 (1980 = 100) sekä vastaavat vuotuiset hinnannmuutokset v. 1969-1985

Yleisimmistä tiepäällysteistä on asfalttibetonin 120 kg/m^2 hinta 1985 noussut vuodesta 1984 16,1 %, 100 kg/m^2 AB 14,0 %, kevytasfalttibetonin 100 kg/m^2 12,7 %, öljysoran 100 kg/m^2 13,6 % ja tasausmassan 16,3 % (taulukko 7).

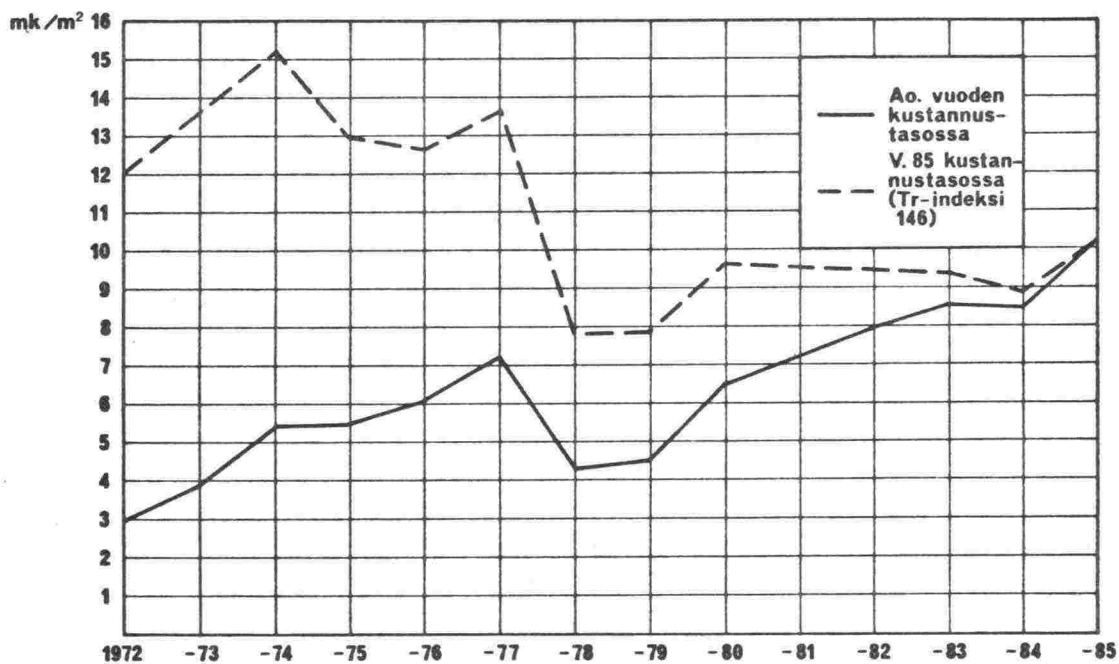
Bitumin osuus rakennuttajan kiviaineksesta tehdyn AB 120 kg/m^2 hinnasta on 1985 52,2 % eli bitumin osuus on yli puolet päällysteen hinnasta. Rakennuttajan kiviaineksesta tehdyssä 100 kg/m^2 öljysorassa bitumiöljyn osuus on 63 % päällysteen hinnasta (kuvat 2, 3 ja 4).



Kuva 2: AB-päällysteen (120 kg/m^2) keskimääräinen neliöhinta ja sideaineen osuus neliö hinnasta v. 1970-1985 ao. vuoden ja vuoden 1985 (Tr-indeksi 146) kustannustasossa



Kuva 3: Bitumin hinnan prosenttiosuus AB-päällysteen (120 kg/m^2) neliö hinnasta v. 1970-1985



Kuva 4: AB-päällysteen (120 kg/m²) keskimääräinen neliöhinta ilman sideainetta (ns. urakoitsijan osuus) v. 1970-1985 ao. vuoden ja vuoden 1985 (Tr-indeksi 146) kustannustasossa

Vuosi	AB 120 kg/m ² mk/m ²	AB 100 kg/m ² mk/m ²	KAB 100 kg/m ² mk/m ²	ös 100 kg/m ² mk/m ²	TAS mk/t
1969	4,23	3,51		1,40	34,22
1970	3,27	2,74		1,22	25,18
1971	3,79	3,10		1,97	28,02
1972	4,24	3,37		2,19	30,16
1973	5,45	4,34		2,19	37,30
1974	8,37	6,68		3,50	59,49
1975	8,50	6,86		3,23	60,81
1976	9,50	7,84		3,54	69,58
1977	11,10	9,21	9,38	4,57	80,41
1978	8,38	7,20	5,03	3,95	60,02
1979	9,35	8,26	6,15	4,70	69,99
1980	13,37	11,58	8,90	5,70	97,26
1981	14,93	13,08	8,98	6,47	111,45
1982	15,61	13,40	9,04	7,35	116,77
1983	17,58	14,63	11,10	8,01	130,80
1984	18,50	15,90	12,26	8,40	140,54
1985	21,48	18,12	13,82	9,54	163,42

Taulukko 7: Eräiden yleisimpien päällystetyyppien urakkahinnat v. 1969-1985 (urakat, rakennuttajan kiiviaines)

MUUTOSHINNAT

Bitumipitoisuuden muutoshinnan keskiarvo on v. 1985 1,71 mk/t 0,1 %-yksiköltä, kun se v. 1984 oli 1,49 mk/t. Kalkkifilleripitoisuuden muutoshinnan keskiarvo on v. 1985 1,56 mk/t 1,0 %-yksiköltä (v. 1984 1,54 mk/t).

Muutos B-luokan pölynpoistosta A-luokkaan maksaa v. 1985 3,89 mk/t. Laskua edellisestä vuodesta on 0,54 mk/t (12,2 %). Muutos C-luokasta B-luokkaan maksaa v. 1985 2,46 mk/t, edellisestä vuodesta on nousua 0,32 mk/t (15,0 %).

Eräiden muutoshintojen aiheuttamat suhteelliset asfalttibetonin tonnihinnan muutokset ovat taulukossa 8.

Muutoksen laji		Muutoshinta mk/t	Suhteellinen lisäys yksikköhintaan %
Bitumipitoisuus	0,1 %-yks.	1,71	0,9
Kalkkifilleri	1,0 %-yks.	1,56	0,9
Laboratoriotyöt		0,59	0,3
Poranäytteet		0,70	0,4
Liikenteen järjestelyt		0,75	0,4
Pölynpoistoluokka			
C - B		2,46	1,3
B - A		3,89	2,1
C - A		5,80	3,2

Taulukko 8: Eräiden v. 1985 muutoshintojen vaikutus asfalttibetonin keskimääräiseen tonnihintaan (182,29 mk/t)

Piiri	Urakka	Massan määrä ja laatu									Urakoitsija	Urakkahinta
		TAS t	AB t	BS t	VA t	SA t	SIP/SOP 1000 m ²	ÖS t	KAB t	YHT t		
U	I A	6 020	26 454	-	-	-	-	-	-	32 474	Lemminkäinen	5 934 929,00
	I B	11 400	24 119	-	-	-	-	-	-	35 519	Kestoasfaltti	6 807 292,50
	I C	10 410	37 637	945	-	-	-	-	-	48 992	Kestoasfaltti	8 731 908,20
	I E	5 200	17 776	-	-	-	-	-	-	22 976	Valtatie	3 855 364,00
	I F	-	2 327	31 212	-	-	-	-	5 136	38 675	Kestoasfaltti	5 353 172,25
	I G	-	3 232	28 087	-	-	-	-	-	31 319	Kestoasfaltti	4 184 098,50
	I H	6 300	17 738	-	-	-	-	-	7 100	31 138	Valtatie	5 385 640,10
	I K	6 810	17 110	-	-	-	-	-	-	23 920	Lemminkäinen	5 499 274,00
	I L	8 600	19 800	-	-	-	-	-	-	28 400	Valtatie	6 166 200,00
	I RC	7 200	17 795	-	-	-	-	-	-	24 995	Valtatie	3 044 539,70
	YHT	61 940	183 988	60 244	-	-	-	-	12 236	318 408		54 962 417,55
T	II A	5 650	42 815	-	-	-	-	-	-	48 465	Valtatie	9 568 207,00
	+ lisätyöt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Valtatie	2 215 200,00
	II E	608	9 734	-	-	-	-	-	-	10 342	Alue-Asfaltti	2 159 036,00
	II FG	2 771	54 010	-	-	-	-	-	-	56 781	Tehoasfaltti	11 655 844,75
	II H	-	12 810	-	-	-	-	-	-	12 810	Tehoasfaltti	2 841 287,30
	II I	957	17 562	-	-	-	-	-	-	18 519	Tehoasfaltti	4 313 651,50
	II K	638	4 268	-	-	-	-	-	-	4 906	Alueasfaltti	1 244 993,00
	II L	-	-	-	-	-	-	76 380	7 750	84 130	Interbetoni	6 410 276,80
	II M	-	-	-	-	-	-	99 186	-	99 186	Interbetoni	7 129 972,00
	II KOE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lemminkäinen	2 232 679,50
	YHT	10 624	141 199	-	-	-	-	175 566	7 750	335 139		49 771 147,85
H	III A	2 276	45 994	6 151	619	-	-	982	-	56 022	Lemminkäinen	11 231 748,10
	III B	200	27 842	-	-	-	-	7 552	33 918	69 512	Viarecta	10 736 385,50
	III C	-	35 845	845	-	-	-	19 003	9 716	65 408	Viarecta	10 976 922,25
	III D	2 105	35 706	13 546	236	-	-	-	-	51 593	Sata-Asfaltti	9 112 126,00
	III E	45	32 705	-	38	-	-	9 723	3 847	46 358	Viarecta	8 579 675,10
	III F	5	52 566	1 295	26	-	-	-	7 552	61 444	Lemminkäinen	10 748 074,15
	III H	-	-	-	-	-	627	-	-	-	Pikikivi	2 135 814,60
	YHT	4 631	230 658	21 837	919	-	627	37 260	55 033	350 338		63 520 755,70
Ky	IV A	1 210	43 684	-	-	-	-	380	2 239	47 513	Asfalttiyhtymä	9 846 991,25
	IV B	1 990	45 250	6 000	-	-	-	2 254	3 186	58 680	Lemminkäinen	11 597 186,00
	IV C	-	-	-	-	-	118	-	-	-	Sata-Asfaltti	405 340,00
	IV D	-	2 740	-	-	-	-	-	-	2 740	Lemminkäinen	1 778 627,00
	YHT	3 200	91 674	6 000	-	-	118	2 634	5 425	108 932		23 628 144,25
M	V A	1 230	17 135	-	-	-	-	-	2 346	20 711	Lemminkäinen	4 253 640,00
	V B	8 600	29 693	-	-	-	-	-	-	38 293	Lemminkäinen	6 914 047,65
	V C	-	6 207	-	-	-	-	3 437	5 357	15 001	Lemminkäinen	2 471 706,00
	V D	-	-	-	-	-	-	7 981	-	7 981	Kruunutie	762 372,50
	V E	200	2 627	-	-	-	-	-	-	2 827	Lemminkäinen	794 631,00
	YHT	10 030	55 662	-	-	-	-	11 418	7 703	84 813		15 196 397,15
FK	VI A	8 900	33 557	-	-	-	-	350	30 628	73 435	Lemminkäinen	12 108 224,70
	VI B	11 200	38 209	-	-	-	-	3 810	25 964	79 183	T & H-Asfaltti	12 607 875,50
	VI C	-	-	-	-	-	-	48 758	-	48 758	Kestoasfaltti	4 650 573,00
	VI D	-	-	-	-	-	283	-	-	-	Sata-Asfaltti	929 777,00
	YHT	20 100	71 766	-	-	-	283	52 918	56 592	201 376		30 296 450,20
Ku	VII A	1 000	43 640	1 200	-	-	-	-	-	45 840	Valtatie	9 534 080,40
	VII B	100	32 570	3 883	-	-	-	1 000	660	38 213	Sata-Asfaltti	7 761 135,00
	VII D	-	-	-	-	-	-	38 102	-	38 102	Kruunutie	3 563 400,40
	VII E	-	-	-	-	-	444	-	-	-	Savatatie	1 260 518,00
	YHT	1 100	76 210	5 083	-	-	444	39 102	660	122 155		22 119 133,80
KS	VIII A	-	35 004	-	-	-	-	3 400	19 759	58 163	Lemminkäinen	10 079 104,00
	VIII B	4 490	35 204	1 800	-	-	-	500	1 360	43 354	Pikikivi	7 889 468,10
	VIII C	-	17 059	-	-	-	-	3 370	18 019	38 448	Simla	6 718 214,00
	VIII D	-	-	-	-	-	-	31 213	-	31 213	Lemminkäinen	3 012 552,00
	YHT	4 490	87 267	1 800	-	-	-	38 483	39 138	171 178		27 699 338,10
V	IX A	250	37 869	-	-	-	-	-	-	38 119	Viarecta	7 042 229,00
	IX BI	345	35 784	-	-	-	-	395	2 406	38 929	Valtatie	6 775 877,00
	IX BII	250	11 181	-	-	-	-	-	-	11 431	Viarecta	2 277 030,80
	IX C	1 760	30 824	620	-	-	-	-	-	33 204	Viarecta	6 398 090,30
	IX D	-	44 957	-	-	-	-	-	-	44 957	Valtatie	8 165 379,10
	IX E	-	-	-	-	-	292	-	-	-	Savatatie	1 121 255,30
	IX F	-	-	-	1 315	-	-	-	-	1 315	Tehoasfaltti	1 084 570,00
	IX G	5 000	-	-	-	-	-	-	-	5 000	Viarecta	1 060 000,00
	YHT	7 605	160 614	620	1 315	-	292	395	2 406	172 955		33 924 431,50

Piiri	Urakka	Massan määrä ja laatu									Urakoitsija	Urakkahinta
		TAS t	AB t	BS t	VA t	SA t	SIP/SOP 1000 m ²	OS t	KAB t	YHT t		
KP	X A	740	26 386	-	-	-	-	-	3 854	30 980	T & H-Asfaltti Viarecta	5 576 889,15
	X B	9 688	29 766	-	-	1 042	-	7 145	123	47 764		8 236 423,70
	YHT	10 428	56 152	-	-	1 042	-	7 145	3 977	78 744		13 813 312,85
O	XI A	3 300	39 390	-	-	600	-	-	1 480	44 770	Lemminkäinen Viarecta Viarecta	8 336 257,50
	XI B	1 200	34 895	-	-	-	-	1 965	-	38 060		7 446 553,75
	XI RC	460	5 863	-	-	-	-	-	-	6 323		1 628 671,00
	YHT	4 960	80 149	-	-	600	-	1 965	1 480	89 154		17 411 482,25
Kn	XII A	4 020	34 878	-	122	-	-	-	-	39 019	T & H-Asfaltti	7 939 483,95
L	XIII A	5 850	42 629	3 980	-	-	-	-	-	52 459	Savatie	9 864 789,50
	XIII B	-	41 244	-	-	-	-	-	2 181	43 426	Savatie	7 589 877,00
	LAPPI 1	-	-	-	-	-	-	98 649	-	98 649	Tehoasfaltti	8 914 620,75
	LAPPI 2	-	-	-	-	-	-	66 261	-	66 261	Lemminkäinen	6 237 304,40
	LAPPI 3	-	-	-	-	-	-	10 190	-	10 190	Savatie	1 047 310,00
	YHT	5 850	83 873	3 980	-	-	-	175 100	2 181	170 985		33 653 901,65
POHJ. SUOMI	SOP						669				Lemminkäinen	2 653 557,80
KOKO MAA		148 978	1 354 090	99 564	2 356	1 642	2 433	541 986	194 581	2 343 196		396 589 954,60

Taulukko 9: Päälystysurakat piireittäin, massamäärät ja urakkasummat v. 1985
(Huom. Ei sisällä kaikkia pienehköjä lisäurakoita)

	1985			1984	1983	1982	1981
Urakoitsija	Urakat	Urakkahinta	%	%	%	%	%
Alueasfaltti	IIE, IIK	3 404 029	0,9	1,5	-	-	-
Asfalttiyhtymä	IVA	9 846 991	2,5	5,6	5,6	6,4	0,2
Interbetoni	IIL, IIM	13 540 249	3,4	-	1,5	1,0	0,5
Kestoasfaltti	IB, IC, IE, IG, VIC	29 727 044	7,5	8,8	4,0	7,3	6,6
Kruunutie	VD, VIID	4 325 773	1,1	1,4	3,7	3,4	1,3
Lemminkäinen	IA, IK, IIKOE, IIIA, IIIF, IVB, IVD, VA, VB, VC, VE, VIA, VIIIA, VIIID, XIA, LAPPI 2, Pohj.Suomen SOP	105 883 543	26,7	25,9	27,6	18,2	27,1
Pikikivi	IIIH, VIIIB	10 025 283	2,5	6,1	6,8	4,0	7,0
Sata-Asfaltti	IIID, IVC, VID, VIIB	18 208 378	4,6	2,4	7,3	4,0	5,8
Savatie	VIII, IXE, XIIIA, XIIIB, LAPPI3	20 883 750	5,3	9,2	2,8	6,0	4,1
Simla	VIIIC	6 718 214	1,7	1,1	3,0	2,5	0,8
Tehoasfaltti	IIFG, IIH, II I, IXF, LAPPI1	28 809 974	7,3	5,7	7,1	4,6	-
T & H-Asfaltti	VIB, XA, XIIA	26 124 249	6,6	3,0	1,7	-	2,3
Valtatie	IE, IH, IL, IRC, IIA + lisätyöt, VIIA, IXBI, IXD	54 710 487	13,8	5,3	9,0	10,5	13,3
Viarecta	IIIB, IIIC, IIIE, IXA, IXBII, IXC, IXG, XB, XIB, XIRC	64 381 991	16,1	20,5	15,1	20,9	24,1
Muut			-	3,5	4,8	11,2	6,9
Yhteensä		396 589 955	100	100	100	100	100

Taulukko 10: Tienpäälystysurakoiden jakautuminen v. 1985 sekä urakkahintaosuudet v. 1981-1985 (Ei sisällä kiviaines-, valvonta-, tartuke- ja alustan viimeistelykustannuksia eikä kaikkia pienehköjä lisäurakoita)

Päällyste ja kiviaines	Tarjoushinta	Todellinen hinta	Erotus	Sideaineen osuus tod. hinnasta	
<u>Rakennuttajan kiviaines</u>	<u>mk/m²</u>	<u>mk/m²</u>	<u>mk/m²</u>	<u>mk/m²</u>	<u>%</u>
AB 12-20/100	18,12	18,12	-0,00	9,35	51,6
AB 16-25/120	21,48	21,48	0,00	11,22	52,2
AB 16-20/150	26,35	26,35	0,00	14,03	53,2
AB 20/200	36,29	36,29	0,00	18,70	51,5
BS 25/120	18,88	18,88	0,00	8,66	45,9
BS 32/150	21,73	21,73	0,00	10,83	49,8
MP 16/70	13,97	13,97	0,00	6,55	46,9
MP 16-18/80	14,02	14,02	0,00	7,48	53,4
ÖS 16/60	7,76	7,84	+0,08	3,61	46,0
ÖS 16/65	6,27	6,35	+0,08	3,91	61,5
ÖS 16-18/70	6,71	6,80	+0,09	4,21	61,9
ÖS 16-20/80	7,43	7,53	+0,10	4,81	63,9
ÖS 16-20/100	9,41	9,54	+0,13	6,01	63,0
ÖSK 16-18/90	11,34	11,45	+0,11	5,41	47,3
ÖSK 16-18/100	13,07	13,20	+0,13	6,01	45,5
KAB 16-18/80	11,52	11,65	+0,13	5,00	42,9
KAB 16/90	12,57	12,71	+0,14	5,63	44,3
KAB 16-20/100	13,66	13,82	+0,16	6,25	41,0
KAB 20/120	15,05	15,24	+0,19	7,50	49,2
Liimaus	0,81	0,80	-0,01	0,55	69,0
<u>Urakoitsijan kiviaines</u>					
AB 16-20/100	19,25	19,25	0,00	9,35	48,6
AB 16-20/120	27,29	27,29	0,00	11,22	41,1
AB 16-25/150	30,47	30,47	0,00	14,03	46,0
BS 32/150	23,17	23,17	0,00	10,83	46,7
Liimaus	0,81	0,80	-0,01	0,55	69,0
<u>Rakennuttajan kiviaines</u>					
	<u>mk/t</u>	<u>mk/t</u>	<u>mk/t</u>	<u>mk/t</u>	<u>%</u>
SA 16	148,80	148,79	-0,01	62,34	41,9
SA 20	130,69	130,68	-0,01	62,34	47,7
AB 10	220,00	219,98	-0,02	93,50	42,5
AB 12	190,00	189,98	-0,02	93,50	49,2
AB 16	178,16	178,14	-0,02	93,50	52,5
AB 20	184,81	184,79	-0,02	93,50	50,6
AB 25	183,45	183,43	-0,02	93,50	51,0
BS 25	187,30	187,29	-0,01	72,18	38,5
BS 30	169,00	168,99	-0,01	72,18	42,7
BS 32	159,64	159,63	-0,01	72,18	45,2
MP 12	212,34	212,32	-0,02	93,50	44,0
MP 16	179,71	179,69	-0,02	93,50	52,0
MP 18	172,82	172,80	-0,02	93,50	54,1
MP 20	174,68	174,66	-0,02	93,50	53,5
MP 25	183,27	183,25	-0,02	93,50	51,0
ÖS 16	106,22	107,48	+1,26	60,12	55,9
ÖS 18	97,30	98,56	+1,26	60,12	61,0
ÖSK 16	125,22	126,48	+1,26	60,12	47,5
ÖSK 18	132,50	133,76	+1,26	60,12	44,9
KAB 16	134,63	136,23	+1,60	62,50	45,9
KAB 18	133,12	134,72	+1,60	62,50	46,4
ABS 16	179,42	179,40	-0,02	93,50	52,1
ABS 18	183,57	183,55	-0,02	93,50	50,9
ABS 20	188,70	188,68	-0,02	93,50	49,6
ABS 25	182,90	182,88	-0,02	93,50	51,1
Tasausmassa	163,42	163,42	0,00	82,02	50,2
<u>Urakoitsijan kiviaines</u>					
AB 16	209,54	209,52	-0,02	93,50	44,6
AB 20	273,55	273,53	-0,02	93,50	34,2
MP 16	214,73	214,71	-0,02	93,50	43,5
ABS 16	208,95	208,93	-0,02	93,50	44,8
ABS 20	198,07	198,05	-0,02	93,50	47,2
Tasausmassa	184,99	184,99	0,00	82,02	44,3

Taulukko 11: Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat

Taulukko 12: Tiepäällysteiden yksikköhinnat v. 1985 (urakat, rakennuttajan ki-
v-
aines, sideaineen hinta urakaohjelman mukaan)

Työn laajuus		3 000 - 35 000 m ²						35 000 - 80 000 m ²						>80 000 m ²						Yhteensä			
Päällyste	kpl	Yksikköhinta mk/m ²				Määrä yht. m ²		Yksikköhinta mk/m ²				Määrä yht. m ²		Yksikköhinta mk/m ²				Määrä yht. m ²		Yksikköhinta		Määrä yht. m ²	
		min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			ka.	haj.		
AB 12-20/100	18	16,70	18,66	21,14	1,41	216 530		16,53	18,10	19,95	0,92	370 170		16,80	18,04	24,18	2,17	1 355 950	34	18,12	1,62	1 942 650	
AB 16-25/120	23	20,30	22,90	39,70	3,73	251 215		20,20	21,46	23,66	0,98	672 540		19,50	20,95	22,15	1,03	644 050	41	21,48	3,11	1 567 805	
AB 16-20/150	8	26,60	28,62	33,85	2,19	74 473		25,70	25,70	25,70	0,00	70 590		25,55	25,55	25,55	0,00	152 770	10	26,35	2,28	297 833	
AB 20/200	1	36,29	36,29	36,29	0,00	6 300		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	36,29	0,00	6 300	
BS 25/120	2	18,55	18,88	19,38	0,41	15 000		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	2	18,88	0,41	15 000	
BS 32/150	5	20,80	22,26	24,20	1,19	59 170		20,90	21,41	22,16	0,63	99 340		-	-	-	-	-	7	21,73	1,12	158 510	
MP 16/70	1	13,97	13,97	13,97	0,00	3 500		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	13,97	0,00	3 500	
MP 16-18/80	2	13,70	15,35	15,80	1,05	35 260		-	-	-	-	-		13,50	13,50	13,50	0,00	91 500	3	14,02	1,04	126 760	
ÖS 16/60	1	7,76	7,76	7,76	0,00	30 900		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	7,76	0,00	30 900	
ÖS 16/65	1	6,36	6,36	6,36	0,00	8 000		-	-	-	-	-		6,26	6,26	6,26	0,00	92 000	2	6,27	0,05	100 000	
ÖS 16-18/70	-	-	-	-	-	-		6,53	6,71	7,13	0,28	183 200		-	-	-	-	-	3	6,71	0,28	183 200	
ÖS 16-20/80	5	7,29	7,70	11,08	1,39	92 900		7,15	7,44	8,08	0,41	136 990		7,23	7,23	7,23	0,00	130 800	9	7,43	1,16	360 690	
ÖS 16-20/100	17	8,99	10,06	13,85	1,21	316 060		8,60	9,27	10,50	0,52	878 165		8,95	9,32	10,01	0,31	883 805	40	9,41	0,94	2 078 030	
ÖSK 16-18/90	5	11,15	11,84	13,75	1,06	67 900		10,50	10,50	10,50	0,00	39 820		-	-	-	-	-	6	11,34	1,22	107 720	
ÖSK 16-18/100	6	12,15	13,19	14,00	0,65	113 315		12,70	12,70	12,70	0,00	36 700		-	-	-	-	-	7	13,07	0,61	150 015	
ÖSL 20/80	2	1,69	2,00	2,80	0,55	12 485		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	2	2,00	0,55	12 485	
ÖSL 16-20/100	8	1,20	2,12	5,04	1,35	136 410		1,25	1,76	2,32	0,53	88 840		1,20	1,20	1,20	0,00	86 400	11	1,76	1,28	311 650	
KAB 16-18/80	4	10,90	11,52	11,85	0,45	27 830		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	4	11,52	0,45	27 830	
KAB 16/90	1	12,57	12,57	12,57	0,00	15 200		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	12,57	0,00	15 200	
KAB 16-20/100	21	11,39	14,58	18,70	1,76	280 427		12,42	13,33	14,10	0,51	482 810		12,20	13,39	15,00	1,14	380 000	32	13,66	1,63	114 237	
KAB 20/120	-	-	-	-	-	-		15,05	15,05	15,05	0,00	79 235		-	-	-	-	-	1	15,05	0,00	79 235	
MPK I	1	2,60	2,60	2,60	0,00	34 300		2,40	2,40	2,40	0,00	66 000		2,21	2,32	2,48	0,12	752 270	6	2,33	0,14	852 570	
MPK II	12	1,90	2,30	2,65	0,25	178 560		2,05	2,40	2,50	0,19	462 011		1,80	2,17	2,50	0,25	1 995 230	33	2,22	0,26	2 635 801	
Liimaus	83	0,60	0,88	2,00	0,23	1 171 513		0,68	0,81	0,91	0,07	1 678 246		0,60	0,79	0,90	0,08	3 915 870	144	0,81	0,19	6 765 629	

Työn laajuus		100 - 1 000 t						1 001 - 3 000 t						>3 000 t						Yhteensä			
Päällyste	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t		Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t		Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t		Yksikköhinta		Määrä yht. t	
		min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			ka.	haj.		
SA 16	2	137,00	148,80	190,00	26,50	1 042		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	2	148,80	26,50	1 042	
SA 20	1	130,69	130,69	130,69	0,00	600		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	130,69	0,00	600	
AB 10	-	-	-	-	-	-		220,00	220,00	220,00	0,00	1 350		-	-	-	-	-	1	220,00	0,00	1 350	
AB 12	1	190,00	190,00	190,00	0,00	300		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	190,00	0,00	300	
AB 16	15	179,14	197,52	226,00	14,20	8 516		172,00	183,57	191,00	6,97	9 320		166,40	174,01	185,92	8,07	51 766	26	178,16	14,57	69 602	
AB 20	6	192,18	208,78	236,10	16,31	1 680		189,52	199,44	203,85	7,16	3 900		175,41	183,65	192,90	4,74	83 850	16	184,81	17,98	89 430	
AB 25	1	-	-	-	-	-		187,72	187,72	187,72	0,00	3 000		180,57	180,57	180,57	0,00	4 440	2	183,45	3,58	7 440	
BS 25	1	187,30	187,30	187,30	0,00	170		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	187,30	0,00	170	
BS 30	1	169,00	169,00	169,00	0,00	620		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	169,00	0,00	620	
BS 32	-	-	-	-	-	-		158,20	167,68	175,80	8,80	2 600		154,00	154,00	154,00	0,00	3 700	3	159,64	9,44	6 300	
MP 12	6	215,95	242,47	281,88	22,21	2 080		-	-	-	-	-		192,12	192,12	192,12	0,00	3 100	7	212,34	28,86	5 180	
MP 16	17	175,07	198,60	254,00	22,54	9 409		165,00	185,62	248,00	19,88	24 735		169,55	175,15	193,30	6,68	71 075	40	179,71	20,19	105 219	
MP 18	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		166,50	172,82	178,30	5,90	13 544	2	172,82	5,90	13 544	
MP 20	3	181,00	185,77	189,90	3,88	2 116		167,85	177,51	186,00	7,58	7 000		167,00	174,30	194,25	7,63	116 009	21	174,68	7,88	125 125	
MP 25	1	184,00	184,00	184,00	0,00	860		183,00	183,00	183,00	0,00	2 360		-	-	-	-	-	2	183,27	0,50	3 220	
ÖS 16	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		96,25	106,22	129,60	16,68	11 270	2	106,22	16,68	11 270	
ÖS 18	1	104,55	104,55	104,55	0,00	220		-	-	-	-	-		97,00	97,00	97,00	0,00	5 400	2	97,30	3,78	5 620	
ÖSK 16	3	138,00	139,21	141,00	1,25	940		118,50	127,96	134,00	6,19	9 881		113,50	113,50	113,50	0,00	3 440	10	125,22	8,90	14 261	
ÖSK 18	-	-	-	-	-	-		132,50	132,50	132,50	0,00	2 332		-	-	-	-	-	1	132,50	0,00	2 332	
KAB 16	2	111,90	114,97	121,03	4,56	980		-	-	-	-	-		112,90	135,22	145,99	12,43	32 550	6	134,63	13,21	33 530	
KAB 18	2	204,00	225,60	258,00	27,00	250		-	-	-	-	-		130,50	130,50	130,50	0,00	8 815	3	133,12	52,25	9 065	
ABS 16	6	178,85	191,04	208,80	9,94	4 065		173,00	186,12	205,50	10,29	11 325		168,90	178,60	186,03	5,03	151 164	26	179,42	9,43	166 554	
ABS 18	1	211,00	211,00	211,00	0,00	330		193,00	193,00	193,00	0,00	1 900		174,00	182,30	196,00	9,23	21 315	5	183,57	12,87	23 545	
ABS 20	1	221,00	221,00	221,00	0,00	225		199,20	199,20	199,20	0,00	1 560		178,60	187,67	201,45	8,11	23 000	6	188,70	13,34	24 785	
ABS 25	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		182,90	182,90	182,90	0,00	3 800	1	182,90	0,00	3 800	
Tasausmassa	55	144,29	174,68	267,00	24,09	24 565		149,00	165,05	195,00	11,06	26 400		150,90	156,69	171,00	6,01	47 438	79	163,42	22,69	98 403	

Työn laajuus		3 000 - 35 000 m ²					35 000 - 80 000 m ²					> 80 000 m ²					Yhteensä					
Päällyste	kpl	Yksikköhinta mk/m ²				Määrä yht. m ²	kpl	Yksikköhinta mk/m ²				Määrä yht. m ²	kpl	Yksikköhinta mk/m ²				Määrä yht. m ²	kpl	Yksikköhinta		Määrä yht. m ²
		min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			ka.	haj.	
AB 16-20/100	3	18,55	20,15	21,34	1,14	81 840	-	-	-	-	-	-	2	18,55	18,99	19,63	0,54	284 390	5	19,25	1,03	366 230
AB 16-20/120	7	24,95	27,29	31,35	2,33	89 825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	27,29	2,33	89 825
AB 16-25/150	3	29,19	30,47	31,10	0,86	21 677	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	30,47	0,86	21 677
BS 32/150	1	23,17	23,17	23,17	0,00	20 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	23,17	0,00	20 700
MPK I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2,16	2,16	2,16	0,00	116 400	1	2,16	0,00	116 400
MPK II	1	2,80	2,80	2,80	0,00	7 000	1	2,70	2,70	2,70	0,00	37 600	-	-	-	-	-	-	2	2,72	0,05	44 600
Liimaus	6	0,65	0,80	1,80	0,41	115 300	1	0,65	0,65	0,65	0,00	64 000	1	0,90	0,90	0,90	0,00	116 500	8	0,81	0,36	295 800

Työn laajuus		100 - 1 000 t					1 001 - 3 000 t					> 3 000 t					Yhteensä					
Päällyste	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta		Määrä yht. t
		min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			ka.	haj.	
AB 16	1	208,00	208,00	208,00	0,00	940	-	-	-	-	-	-	1	210,00	210,00	210,00	0,00	3 120	2	209,54	1,00	4 060
AB 20	2	220,00	256,89	266,00	23,00	1 010	1	286,00	286,00	286,00	0,00	1 352	-	-	-	-	-	-	3	273,55	27,63	2 362
MP 16	1	206,52	206,52	206,52	0,00	560	-	-	-	-	-	-	1	214,97	214,97	214,97	0,00	6 050	2	214,25	4,22	6 610
ABS 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	208,95	208,95	208,95	0,00	9 320	1	208,95	0,00	9 320
ABS 20	1	214,00	214,00	214,00	0,00	550	1	195,00	195,00	195,00	0,00	2 850	-	-	-	-	-	-	2	198,07	9,50	3 400
Tasausmassa	3	200,56	214,83	266,00	26,74	1 450	2	177,00	182,62	188,65	5,82	2 900	2	174,30	182,62	193,00	9,35	15 310	7	184,99	30,59	19 660

Taulukko 13: Tiepäällysteiden yksikköhinnat v. 1985 (urakat, urakoitsijan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

Piiri	AB 16-25/120			AB 16-25/100			AB (keskim. tonnihinta)			ÖS 16-20/100			TAS		
	Työmäärä m ²	Ka. mk/m ²	% koko maan ka:sta	Työmäärä m ²	Ka. mk/m ²	% koko maan ka:sta	Työmäärä t	Ka. mk/t	% koko maan ka:sta	Työmäärä m ²	Ka. mk/m ²	% koko maan ka:sta	Työmäärä t	Ka. mk/t	% koko maan ka:sta
U	398 190	21,46	99,92	504 680	19,38	106,95	-	-	-	-	-	-	22 910	158,17	96,78
T	3 490	25,26	117,60	3 500	19,79	109,23	280	191,60	105,11	121 400	9,13	96,98	5 230	167,67	102,60
H	293 990	20,84	97,02	-	-	-	650	221,37	121,44	-	-	-	4 200	161,05	98,55
Ky	20 300	20,30	94,51	81 420	18,25	100,73	-	-	-	3 800	10,50	111,53	2 890	170,61	104,40
M	-	-	-	282 000	18,03	99,50	3 610	182,73	100,24	76 805	9,60	101,95	9 830	154,26	94,36
PK	29 185	24,96	116,22	581 350	17,24	95,16	-	-	-	396 280	9,76	103,62	21 100	157,26	96,23
Ku	18 740	23,80	110,80	-	-	-	51 750	187,69	102,96	325 220	9,28	98,54	1 100	189,23	115,79
KS	11 700	22,86	106,43	-	-	-	58 850	181,82	99,74	240 280	9,68	102,80	5 590	168,75	103,26
V	-	-	-	-	-	-	17 638	173,76	95,32	-	-	-	2 325	183,80	112,47
KP	173 710	21,32	99,24	3 930	19,12	105,53	31 164	175,46	96,25	-	-	-	10 428	164,66	100,75
O	287 400	21,89	101,92	179 150	18,29	100,93	2 280	195,33	107,15	-	-	-	4 500	165,29	101,14
Kn	52 040	24,69	114,96	146 800	17,87	98,65	-	-	-	-	-	-	3 000	167,42	102,44
L	279 060	20,72	96,46	159 820	17,40	96,03	1 900	210,00	115,20	914 245	9,26	98,40	5 300	195,28	119,49
Koko maa	1 567 805	21,48	100,00	1 942 650	18,12	100,00	168 122	182,29	100,00	2 078 030	9,41	100,00	98 403	163,42	100,00

Taulukko 14: Eniten käytettyjen tiepäällysteiden työmäärät ja yksikköhinnat piireittäin (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

P ä ä l l y s t e	T y ö n l a a j u u s												Y h t e e n s ä			
	100 - 500 m ²						> 500 m ²									
	kpl	Yksikköhinta mk/m ²				Määrä m ²	kpl	Yksikköhinta mk/m ²				Määrä m ²	kpl	Yksikköhinta mk/m ²		Määrä m ²
		min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			ka.	haj.	
AB 12/50	3	15,00	19,61	22,85	3,23	673	2	13,76	15,56	17,00	1,62	1794	5	16,66	3,14	2467
AB 12-16/70	2	23,72	23,80	24,00	0,14	682	5	14,70	18,15	24,50	3,42	4390	7	18,91	3,80	5072
AB 16-20/100	4	18,00	36,21	45,70	9,97	823	3	25,35	26,81	31,00	2,32	5634	7	28,01	8,13	6457
AB 20/110	1	22,55	22,55	22,55	0,00	493	1	22,85	22,85	22,85	0,00	1000	2	22,75	0,15	1493
AB 20/116	-	-	-	-	-	-	1	29,45	29,45	29,45	0,00	1170	1	29,45	0,00	1170
AB 16-25/120	3	25,40	31,99	40,60	6,64	1299	5	21,65	27,42	41,50	7,00	6582	8	28,17	6,98	7881
AB 16-20/140	5	39,10	45,33	60,44	8,00	1577	2	27,89	28,01	28,15	0,13	1110	7	38,18	10,81	2687
AB 20/150	1	77,85	77,85	77,85	0,00	203	-	-	-	-	-	-	1	77,85	0,00	203
ÖS 18/100	-	-	-	-	-	-	1	12,50	12,50	12,50	0,00	1800	1	12,50	0,00	1800
MPK II	-	-	-	-	-	-	1	4,20	4,20	4,20	0,00	975	1	4,20	0,00	975
Liimaus	23	1,70	3,49	12,95	2,42	7030	15	1,00	5,74	11,75	4,39	19376	38	5,14	3,43	26406

P ä ä l l y s t e	T y ö n l a a j u u s												Y h t e e n s ä			
	10 - 50 t						> 50 t									
	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä t	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä t	kpl	Yksikköhinta mk/t		Määrä t
		min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			ka.	haj.	
AB 12	4	204,55	292,40	375,00	74,46	70	1	206,95	206,95	206,95	0,00	78	5	247,37	75,69	148
AB 16	5	228,63	307,37	385,00	50,79	157	2	289,00	317,27	345,00	28,00	103	7	311,29	45,46	260
AB 20	2	263,40	414,01	474,25	105,42	35	4	207,00	222,78	287,00	30,43	569	6	233,86	89,74	604
AB 25	1	229,00	229,00	229,00	0,00	50	-	-	-	-	-	-	1	229,00	0,00	50
VA 12	2	820,00	836,30	860,00	20,00	27	-	-	-	-	-	-	2	836,30	20,00	27
VA 16	4	737,90	797,85	870,00	49,05	114	6	717,65	754,76	800,00	27,61	778	10	760,27	42,89	892
ABS 20	-	-	-	-	-	-	1	295,80	295,80	295,80	0,00	93	1	295,80	0,00	93

Taulukko 15: Siltapäällysteiden yksikköhinnat (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

Kohde ja päällyste	Työn laajuus											Yhteensä				
	100 - 3 000 m ²						> 3 000 m ²									
	kpl	Yksikköhinta mk/m ²				Määrä m ²	kpl	Yksikköhinta mk/m ²				Määrä m ²	kpl	Yksikköhinta mk/m ²		Määrä m ²
		min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			ka.	haj.	
<u>Jk- ja pp-tiet</u>																
AB 12-16/70	2	23,45	23,66	23,76	0,15	440	4	12,00	13,11	15,00	1,34	38 715	6	13,23	4,97	39 155
AB 12-16/80	5	11,20	19,70	24,50	4,85	4 816	7	14,30	15,71	18,07	1,05	44 209	12	16,11	3,67	49 025
AB 12-18/100	4	13,60	18,72	24,50	3,94	5 210	8	17,85	18,44	20,45	0,89	91 350	12	18,46	2,43	96 560
AB 12/120	-	-	-	-	-	-	1	23,10	23,10	23,10	0,00	4 185	1	23,10	0,00	4 185
ÖSK 18/80	-	-	-	-	-	-	1	12,80	12,80	12,80	0,00	8 830	1	12,80	0,00	8 830
ÖSL 20/80	1	3,65	3,65	3,65	0,00	2 620	-	-	-	-	-	-	1	3,65	0,00	2 620
KAB 12-20/80	14	10,65	13,70	19,53	2,56	19 090	12	10,40	11,43	12,52	0,71	90 900	26	11,82	2,50	109 990
KAB 16-20/100	4	13,40	24,07	27,80	5,84	5 370	1	19,00	19,00	19,00	0,00	6 600	5	21,27	5,37	11 970
AB 16/70 1)	1	18,70	18,70	18,70	0,00	2 070	-	-	-	-	-	-	5	18,70	0,00	2 070
AB 12/80 1)	-	-	-	-	-	-	4	17,80	18,43	19,30	0,66	20 820	4	18,43	0,66	20 820
AB 12-16/100 1)	2	22,50	22,86	23,30	0,40	5 137	1	23,10	23,10	23,10	0,00	6 250	3	22,99	0,34	11 387
<u>Pys. ja lev. alueet</u>																
AB 12/100	1	21,00	21,00	21,00	0,00	1 000	-	-	-	-	-	-	1	21,00	0,00	1 000
AB 20-25/120	2	25,55	26,70	30,15	2,30	2 800	2	21,65	22,53	23,50	0,92	25 700	4	22,94	3,71	28 500
KAB 16/100	1	18,45	18,45	18,45	0,00	1 200	-	-	-	-	-	-	1	18,45	0,00	1 200
AB 16/100 1)	1	21,46	21,46	21,46	0,00	1 400	-	-	-	-	-	-	1	21,46	0,00	1 400
<u>Tmp:n ym. pihat</u>																
AB 20-25/120	3	25,80	27,31	28,90	1,30	6 000	-	-	-	-	-	-	3	27,31	1,30	6 000
KAB 20/100	-	-	-	-	-	-	2	15,00	15,52	16,00	0,50	7 300	2	15,52	0,50	7 300
AB 16/100 1)	-	-	-	-	-	-	1	23,27	23,27	23,27	0,00	7 400	1	23,27	0,00	7 400
<u>Kiihd.-, ryhm.-, nousuk., piennar</u>																
AB 16-20/100	1	19,92	19,92	19,92	0,00	1 640	2	17,89	19,78	21,20	1,66	22 100	3	19,79	1,36	23 740
AB 16-25/120	1	22,00	22,00	22,00	0,00	500	2	23,50	23,61	23,65	0,07	29 300	3	23,59	0,74	29 800
KAB 16/100	1	18,76	18,76	18,76	0,00	900	-	-	-	-	-	-	1	18,76	0,00	900

1) = urakoitsijan kiviaines

Taulukko 16: Muiden kuin tie- ja siltapäällysteiden yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

Massa	lkm	Yksikköhinta mk/t				Määrä t
		min	ka	maks	haj	
<u>Paikkausmassa</u>						
AB 12-16	7	149,12	185,37	205,00	19,06	2 100
BS 32	1	165,85	165,85	165,85	0,00	400
ÖS 12-18	8	67,20	91,16	107,42	15,10	4 200
ÖSK 12-16	2	107,80	110,60	113,40	2,80	1 000
<u>Varastomassa</u>						
ÖS 12-20	58	66,56	71,44	118,46	9,53	199 310
ÖSK 12-18	13	99,15	110,18	116,50	5,12	10 700

Taulukko 17: Paikkaus- ja varastomassojen yksikköhintoja

Laji	Yks.	Määrä		Yksikköhinta mk/yks.	
		kpl	yks.	ka.	haj.
Raidekarkeutus	m ²	7	420 700	1,67	0,07
Reunalista	m	6	896	40,65	2,00
Hiekkahierro	m ²	3	764	6,36	0,48
Vesikouru	m	1	60	40,00	-
Mastiksieristys	m ²	1	800	109,33	-
Kumibitumimastiksi	t	3	93	1 865,60	20,97
KBL-sively	m ²	5	2 176	12,14	0,09
Sillankarkeutus (VA:lle)	m ²	9	9 940	6,31	0,83
Sillan sauma	m	11	248	124,65	4,46
Sillan sauman sahaus	m	3	218	97,00	-
Sillan saumanauha	m	1	420	51,00	-

Taulukko 18: Eräiden erikoistöiden yksikköhintoja

Piiri ja urakka	Jyrsintätyön laatu	Rouhe Rakennuttajalle = R Urakoitsijalle = U - = ei ilm. (määrä pieni)	Määrä m ²	Yksikköhinta mk/m ²	
				ka	haj
U/IC	syvyys 0...5 cm	-	3 000	9,00	-
	" 5...10 cm	-	2 000	14,00	-
H/IIIE	syvyys n. 3 cm	U	96 720	5,95	-
Ky/IVA	sillan jyrsintä (n. 3 cm)	-	4 500	23,16	3,70
/IVB	sillan jyrsintä (n. 3 cm)	-	10 385	8,05	0,65
Ku/VIIA	kylmäjyrsintä (syvyys n. 3,5 cm)	R	120 000	5,50	-
/VIIA	sillan jyrsintä ajourien kohdalla	-	940	7,29	3,05
/VIIB	sillan jyrsintä	-	2 200	23,00	-
KS/VIIIA	reunan jyrsiminen (muutoshintana)	-	-	3,40 mk/m	-
O	täysjyrsintä (n. 2,5-3 cm)	-	7 200	8,00	0,00
	kevytjyrsintä (n. 1,5-2 cm)	-	10 000	5,26	0,00
	sillan jyrsintä (n. 4 cm)	-	3 505	15,96	4,15

Taulukko 19: Jyrsintätöiden yksikköhintoja urakoissa

Urakka	Massa	Määrä		Ka. mk/m ² tai mk/t	Haj. mk/m ² tai mk/t
		kpl	m ² tai t		
I L	TAS 12 RC 100	1	30 000	26,12	0,00
	AB 20/150 RC 80	1	8 600 t	140,60	0,00
I RC	TAS 16	4	7 200 t	82,06	2,08
	AB 16/100	5	167 150	13,53	0,23
	AB 16/120	1	9 000	16,04	0,00
XI RC	TAS 16	1	460 t	115,00	0,00
	AB 16/80 (KL)	7	18 380	12,43	0,88
	AB 16/100	1	450	16,90	0,00
	AB 16/120	7	72 900	16,01	0,84
	AB 16	1	1 300 t	117,00	0,00

Taulukko 20: RC-töiden yksikköhintoja

SOP-työn sideaineen laatu ja määrä		Määrä		Yksikköhinta	
		kpl	m ²	ka mk/m ²	haj mk/m ²
BÖ-4	1,2 kg/m ²	38	1 052 170	3,37	0,19
BÖ-4	1,3 kg/m ²	41	1 387 696	3,71	0,22
BL-5	1,3 kg/m ²	1	6 200	5,36	0,00

Muutoshinnan laji	Yksikkö	Lkm	Muutoshinta mk/yks			
			min	ka	maks	haj
Sideainepit. muutos	kg/m ²					
0,1 kg:lla (BÖ-4)		7	0,16	0,16	0,17	0,01
- " - BL-5		4	0,16	0,17	0,18	0,01
Kuljetusmatkan muutos	km/m ²	4	0,70	0,70	0,70	0,00
- " -	km/t	1	0,02	0,02	0,02	0,00
Kiviaineksen kuljetus- matkan muutos	km/i-m ³	3	0,82	0,84	0,85	0,02
Kiviainesmäärän muutos	l/m ²	1	0,01	0,01	0,01	0,00
Tartukkeen lisääminen	kg	4	0,50	0,88	1,25	0,43
Pienalueiden lev.lisät						
<10 m ²	m ²	4	0,50	0,50	0,50	0,00
10-50 m ²	m ²	4	1,00	1,00	1,00	0,00

Taulukot 21 ja 22: SOP-töiden yksikkö- ja muutoshintoja

Piiri	Päällysteen tai työn laatu	Määrä m ² tai t	Yksikköhinta	
			mk/m ² tai t ka.	haj.
Kymi	MPK	45 220 m ²	3,29 mk/m ²	0,32
	AB (urien kuumennus, massan levitys uriin)	1 132 t	306,66 mk/t	34,60
Vaasa	Valuasfalttimassatyöt			
	- urapaikkaus kelkalla	564 t	730,00 mk	0,00
	- verkkohalk. ja painu- mien paikkaus ja ura- paikkaus	637 t	880,00	0,00
Turku	Raidepaikkaus	500 t	258,90 mk/t	0,00
	AB 12/25			

Taulukko 23: Urapaikkausten hintoja

Piiri	Sideaine 0,1 %-yks. mk/t	Kalkkifil. 1,0 %-yks. mk/t	Kuljetus- matka mk/t	Käsin- levitys mk/t	Aukihakkaus mk/t	Liikennejär- jestelyt mk/t	Laboratorio- työt mk/t	Poranäytteet mk/t
<u>Kestopääll. urakat</u>								
U	1,66	1,39	0,56	130,00	101,25	-	0,64	0,76
T	1,66	1,46	0,58	126,67	88,33	0,75	0,52	0,67
H	1,68	1,46	0,62	135,00	83,33	-	0,50	0,57
Ky	1,67	1,49	0,53	150,00	81,50	0,50	0,53	0,50
M	1,69	1,48	0,61	140,00	85,03	0,65	0,60	0,60
PK	1,74	1,63	0,59	120,00	102,50	0,93	0,00	0,65
Ku	1,74	1,78	0,59	122,50	100,00	0,80	0,43	0,73
KS	1,71	1,79	0,60	126,67	105,00	0,72	0,60	0,70
V	1,72	1,65	0,59	128,00	95,67	0,80	0,58	0,74
KP	1,76	1,71	0,60	110,00	135,00	0,90	0,65	0,60
O	1,76	1,68	0,58	120,00	117,50	0,60	0,60	0,60
Kn	1,80	1,95	0,55	120,00	120,00	0,50	0,70	0,70
L	1,83	1,66	0,52	120,00	100,00	1,00	0,80	1,20
Koko maa	1,71	1,56	0,58	128,33	98,59	0,75	0,59	0,70
<u>Kylmäpääll. urakat</u>								
	(BÖ-2)	ÖS:n kiviain. kuiv. ja kuum.						
U	-	-	-	-	-	-	-	-
T	1,83	16,00	0,60	110,00	-	0,75	-	-
H	1,74	-	0,60	150,00	100,00	-	0,60	-
Ky	-	-	-	-	-	-	-	-
M	1,78	-	0,58	80,00	-	0,50	-	-
PK	1,87	21,00	0,58	100,00	100,00	0,90	-	-
Ku	1,85	17,00	0,74	80,00	40,00	0,65	1,00	-
KS	1,78	-	0,60	-	-	0,40	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-
KP	-	-	-	-	-	-	-	-
O	-	-	-	-	-	-	-	-
Kn	-	-	-	-	-	-	-	-
L	1,85	-	0,51	-	-	0,53	-	-
Koko maa	1,81	17,40	0,60	116,25	88,00	0,62	0,73	-

Taulukko 24: Päällystystöiden keskimääräisiä muutoshintoja

Laji	Yks.	Lkm.	Muutoshinta mk/yks.			
			min.	ka.	maks.	haj.
Pienalueiden levityksen käsityölisä						
< 10 m ²	t	27	80,00	173,00	220,00	39,50
10-50 m ²	t	27	50,00	104,00	170,00	34,50
Lisähinta nivelperälevittimen käytöstä	t	10	0,50	1,31	3,00	0,97
BÖ-6:n pitoisuuden muutos 0,1 %:lla	t	10	1,48	1,56	1,68	0,06
BÖ-4:n pitoisuuden muutos 0,1 %:lla	t	7	1,47	1,51	1,55	0,03
Sideaineen muutos BÖ-4:stä BÖ-6:een	t	1	0,84	0,84	0,84	0,00
Kuumennuksen muutos siirryttäessä POR 4:stä POK 1:een	t	1	2,10	2,10	2,10	0,00

Taulukko 25: Päälystysurakoiden keskimääräisiä muutoshintoja

Piiri \ Muutos	C - B	B - A	C - A
	mk/t	mk/t	mk/t
<u>Kestopäälystysurakat</u>			
Uusimaa	2,00	3,50	5,50
Turku	4,88	3,63	2,50
Häme	2,00	3,67	-
Kymi	2,15	4,50	6,30
Mikkeli	2,50	4,50	7,00
Pohjois-Karjala	2,00	3,75	5,75
Kuopio	1,25	3,25	4,50
Keski-Suomi	2,10	6,17	8,67
Vaasa	1,80	3,10	5,13
Keski-Pohjanmaa	3,00	2,50	5,50
Oulu	2,50	3,75	6,25
Kainuu	2,00	3,50	5,50
Lappi	3,00	5,00	8,00
Koko maa	2,46	3,89	5,80

Taulukko 26: Pölynpoistolaitteiden vaatimusten keskimääräiset muutos-
hinnat piireittäin

Piiri	Kustannukset mk/asema			Kustannukset yhteensä mk
	Vaihtelualue	Lkm	Aritmeettinen keskiarvo	
<u>Kestopäällysteurakat</u>				
U	40 000 - 90 000	7	70 400	493 000
T	20 000 - 94 000	6	49 500	297 000
H	60 000 - 163 000	4	90 000	360 000
Ky	50 000 - 80 000	2	65 000	130 000
M	33 000 - 82 000	5	60 600	303 000
PK	70 000 - 77 000	2	73 500	147 000
Ku	50 000 - 138 000	2	94 000	188 000
KS	60 000 - 75 000	6	66 300	398 000
V	72 000 - 135 000	6	102 500	615 000
KP	50 000 - 85 000	4	70 000	280 000
O	80 000 - 125 000	4	105 000	420 000
Kn	50 000 - 50 000	1	50 000	50 000
L	20 000 - 40 000	9	30 000	270 000
Koko maa	20 000 - 163 000	58	68 100	3 951 000
<u>Kylmäpäällyste-urakat</u>				
T	8 500 - 8 500	2	8 500	17 000
M	20 000 - 20 000	1	20 000	20 000
PK	6 000 - 6 000	1	6 000	6 000
Ku	20 000 - 40 000	2	30 000	60 000
KS	15 000 - 24 000	4	18 125	72 500
L	12 000 - 32 000	18	21 890	394 000
Koko maa	6 000 - 40 000	28	20 340	569 500

Taulukko 27: Koneasemien perustamiskustannukset piireittäin

Tilaston kokoamisessa käytettyjä malleja

Yleistä: Useimmat taulukot on koottu massa- ja yksikköhintaluetteloista, joiden ilmoittamaa tarkkuustasoa on pidetty laskentatarkkuuden määrittäjänä. Joissakin tapauksissa on laskennan tulokset taulukoitu pyöristettyinä kaavalla

$$\widetilde{X} = \text{INT} (X/YKS + 0,5) \cdot YKS, \text{ missä}$$

\widetilde{X} = pyöristetty arvo

$\text{INT} ()$ = suluissa olevan lausekkeen kokonaislukuosa

X = laskenta-arvo

YKS = haluttu tarkkuusarvo

Taulukoiden yhteensä -rivi on tällöin tarkkojen arvojen summan pyöristetty arvo, jolloin syntyvä virhe minimoituu. Laskemalla sarakkeen pyöristetyt arvot yhteen saatetaan virheiden kasautumisen johdosta saada hieman eri arvo kuin sarakkeen yhteensä -ruudussa.

Indeksit: Päällystysurakkahintaindeksin laskennassa on käytetty indeksikaavaa

$$P = \sum_{i=1}^n f_i \cdot \frac{YH_i}{YH_{i/80}}, \text{ missä}$$

P = indeksin pisteluku

f_i = massalajin i paino, $\sum_{i=1}^n f_i = 1$

YH_i = massalajin i yksikköhinta v. 1984

$YH_{i/80}$ = massalajin i vertailuyksikköhinta (= v. 1980 hinta)

MERKINNÖISTÄ YM.

Tilastoon ei sisälly hintatietoja seuraavista pienistä päällystystöistä

a) Varsinaiset tiet	päällyste	$< 3\,000\text{ m}^2$,	$< 100\text{ t}$
	liimaus	$< 3\,000\text{ m}^2$	
	bit. karkeutus	$< 3\,000\text{ m}^2$	
	tasausmassa		$< 100\text{ t}$
	jyrsiminen	$< 3\,000\text{ m}^2$	
b) Sillat	päällyste	$< 100\text{ m}^2$,	$< 10\text{ t}$
	liimaus	$< 100\text{ m}^2$	
	bit. karkeutus	$< 100\text{ m}^2$	
	jyrsiminen	$< 100\text{ m}^2$	
c) Muut alueet	päällyste	100	$< 10\text{ t}$
	(samoin kaikki vastaavat liimaukset, karkeutukset, tasaukset ja jyrsimiset)		
d) Paikkaus- ja varastomassa		< 100	

Lyhenteet

BET	Betoni
ABS	Asfalttibetoni, siilohinta
AB	Asfalttibetoni
KAB	Kevytasfalttibetoni
BS	Bitumisora
ÖS	Öljysora
ÖSK	Öljysora, kiviaines kuivattu
VA	Valuasfaltti
MP	Massapintaus
MPK	Kuumennuspintaus
TAS	Tasausmassa
SOP	Soratien pintaus
SIP	Sirotepintaus
Ka	Työmäärillä painotettu keskiarvo
Hajonta	Standardipoikkeama aritmeettisesta keskiarvosta
RC	Recycling

PÄÄLLYSTEEN YKSIKKÖHINNAN KORJAAMINEN SIDEAINEHINNAN MUUTTUESSA

Urakkaohjelman sideainehinnoilla lasketut päällysteiden yksikköhinnat voidaan muuttaa todellista sideaineiden hintatasoa vastaaviksi käyttäen kaavaa

$$Y_{\text{tod}} = Y_{\text{tarj}} + \frac{q \cdot p}{100} (S_{\text{tod}} - S_{\text{tarj}})$$

$$Y_{\text{tod}} = \text{todellinen yksikköhinta, mk/m}^2 \text{ tai mk/t}$$

$$Y_{\text{tarj}} = \text{urakkatarjouksen mukainen yksikköhinta, mk/m}^2 \text{ tai mk/t}$$

$$q = \text{massamäärä, kg/m}^2 \text{ tai 1000 kg}$$

$$p = \text{tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainepitoisuus, \% -yks.}$$

$$S_{\text{tod}} = \text{todellinen sideainehinta, mk/kg}$$

$$S_{\text{tarj}} = \text{tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainehinta, mk/kg}$$

ISBN 951-46-7298-4

ISSN 0781-7037